Review Acta Med Eur. 2024;6(3):48-54

Acta Medica Europa

ISSN Online: 2996-1211 doi: 10.5281/zenodo.11124119

Uma Revisão Acerca do Conhecimento e Uso de Plantas Medicinais por Estudantes de Ensino Médio da Rede Pública da Região Nordeste

Aila Gomes Lima [1], Jaime Ribeiro Filho [2], Matheus Souza Brito [3], Rian Barreto Arrais Rodrigues de Morais [4], Gustavo Silva Honorato [5], Leonardo Torres Camurça [6], Renato Silva Medeiros de Araújo [7], Weudson Cabral de França [8], Railene Alves de Oliveira [9]

[1] Discente do curso de medicina, Universidade Regional do Cariri, Crato, Ceará, Brazil
[2] Docente do curso de Medicina, Fundação Oswaldo Cruz: Rio de Janeiro, Brazil
[3] Discente do curso de medicina, Universidade Regional do Cariri, Crato, Ceará, Brazil
[4] Discente do curso de Medicina, Centro Universitário São Lucas - UNISL, Porto Velho, Rondônia, Brazil
[5] Discente do curso de medicina, URCA- Universidade Regional do Cariri, Crato, Ceará, Brazil
[6] Discente do curso de Medicina, Faculdade Metropolitana (UNNESA), Porto Velho, Rondônia, Brazil
[7] Discente do curso de Medicina, Escola Multicampi de Ciências Médicas (EMCM-UFRN), Caicó, Rio Grande do Norte, Brazil
[8] Discente do curso de Medicina, Centro Universitário São Lucas - UNISL, Porto Velho, Rondônia, Brazil
[9] Centro Universitário São Lucas - UNISL, Porto Velho, Rondônia, Brazil

Article Info

Received: 23 April 2024

Revised: 7 May 2024

Accepted: 7 May 2024

Published: 7 May 2024

Palavras – chave:

Etnobotânica, plantas medicinais, ensino, saúde.

Corresponding author:

Rian Barreto Arrais Rodrigues de Morais.

Discente do curso de Medicina, Centro Universitário São Lucas - UNISL, Porto Velho, Rondônia, Brazil.

acervocientifico1@gmail.com

Keywords:

Ethnobotany, medicinal plants, teaching, health.

RESUMO

A utilização das plantas medicinais é uma prática bastante antiga, que tem seus fundamentos na medicina tradicional. Nos últimos anos, houve um aumento significativo no uso de plantas medicinais inclusive por estudantes do ensino médio, que as utilizam cada vez mais como forma de tratamento de doenças. Neste sentido, o objetivo do presente trabalho foi realizar uma revisão integrativa de literatura acerca do conhecimento e uso de plantas medicinais por estudantes do ensino médio das escolas públicas do Nordeste. O estudo se desenvolveu com base numa revisão integrativa de literatura. Os resultados nos mostraram que é essencial o uso de novas abordagens na prática docente, para criar uma rede de apoio para a disseminação do processo de conscientização quanto ao uso correto das espécies de plantas medicinais. Apesar de ser uma prática bastante comum, o uso das plantas medicinais ainda é motivo de muita controvérsia. Enquanto alguns defendem o seu uso, argumentando que são eficazes e seguras, outros afirmam que o seu uso é perigoso e que não há garantias de que realmente funcionem. No entanto, a verdade é que o uso de algumas espécies tem se mostrado bastante eficaz, especialmente no tratamento de algumas doenças crônicas, como diabetes, por exemplo. Portanto, o estudo nos mostrou a carência de práticas voltadas para o entendimento acerca das plantas medicinais, ficou evidente que algumas instituições de ensino já abordam essas questões em sala de aula e muitos professores são favoráveis ao uso de práticas que englobem essa temática.

A Review of the Knowledge and Use of Medicinal Plants by Public High School Students in the Northeast Region

ABSTRACT

The use of medicinal plants is a very old practice, which has its foundations in traditional medicine. In recent years, there has been a significant increase in the use of medicinal plants, including by high school students, who are increasingly using them as a way of treating illnesses. In this sense, the objective of the present work was to carry out an integrative literature review about the knowledge and use of medicinal plants by high school students in public schools in the Northeast. The study was developed based on an integrative literature review. The results showed us that it is essential to use new approaches in teaching practice, to create a support network for the dissemination of the awareness process regarding the correct use of medicinal plant species. Despite being a very common practice, the use of medicinal plants is still a source of much controversy. While some defend their use, arguing that they are effective and safe, others claim that their use is dangerous and that there is no guarantee that they actually work. However, the truth is that the use of some species has proven to be quite

effective, especially in the treatment of some chronic diseases, such as diabetes, for example. Therefore, the study showed us the lack of practices aimed at understanding medicinal plants. It was evident that some educational institutions already address these issues in the classroom and many teachers are in favor of using practices that encompass this topic.

INTRODUÇÃO / INTRODUCTION

Desde o início da civilização, o homem faz uso das plantas, o que se observa em diferentes épocas e culturas, priorizando a sua necessidade de sobrevivência, levando-o à descoberta de possíveis aplicações terapêuticas de determinadas espécies para melhoria da sua qualidade e expectativa de vida (1-4).

Dessa forma, pode-se afirmar que, de forma variável, os indivíduos de uma população têm um conhecimento sobre o ambiente em que estão inseridos, inclusive no que diz respeito ao conhecimento relativo sobre as plantas medicinais que ali se encontram. Esse conhecimento vem sendo passado e praticado de forma empírica, de geração em geração (5), práticas estas que evoluíram ao longo dos anos, constituindo a medicina do homem primitivo (4,5).

Visto que a escola tem um papel fundamental na transmissão e resgate de conhecimentos, a abordagem de saberes populares e conhecimentos tradicionais, inclusive no contexto das plantas medicinais tornou-se importante no processo de ensino e aprendizagem. Segundo Kovalski Obara (4) com contribuições de Siqueira (6), a valorização e o resgate dos saberes dos alunos melhoram a aprendizagem de conceitos científicos e a adaptação dos saberes etnobiológicos podendo assim partir do estudante desde que tenham apoio metodológico das áreas afins. Diante disso, Santomé (7), relata que a escola é o principal meio para que estas informações cheguem aos alunos de maneira clara e objetiva, pois é durante o ensino e a aprendizagem que ocorrem nas salas de aula que tudo acontece, representando uma das maneiras de construir significados que segundo Novaes et al. (8), é necessário destacar, também, a importância do conhecimento que os envolvidos já detêm sobre as plantas medicinais havendo dessa forma uma troca de conhecimento e experiências.

Também é necessário ressaltar a importância da utilização das plantas medicinais como recurso didático, para aproximar a cultura popular das famílias dos alunos ao conhecimento científico. Segundo Candido (9), a riqueza da vida e cultura rural pode ser de muita valia para a educação no contexto escolar, especialmente na construção deconhecimentos sobre plantas medicinais, aproximando o conhecimento científico do saber popular. Esse conhecimento deve contribuir para promover cuidados quanto à forma de preparo, coleta e quantidade ingerida das plantas medicinais. A fim de possibilitar o efeito necessário e minimizar a ocorrência de intoxicações.

A utilização de remédios caseiros à base de plantas é inclusive uma realidade assimilada pelo Ministério da Saúde através do Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterapia que tem como principal objetivo "garantir a população brasileira o acesso seguro e o uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos, promovendo o uso sustentável da biodiversidade, o desenvolvimento da cadeia produtiva e da indústria nacional" (10).

Dessa maneira, justifica-se a importância deste estudo, visto que a população de menor poder aquisitivo não só tem dificuldade para obter os medicamentos industrializados como também adoece mais frequentemente, e o uso criterioso de plantas medicinais e fitoterápicos pode ser uma alternativa para a redução dos custos com medicamentos industrializados e proporcionar melhor qualidade de vida. Além disso, reforça-se a importância da preservação dos conhecimentos empíricos sobre o uso das plantas medicinais passada de gerações.

Diante de todo o conhecimento passado de geração, em geração, será que os alunos tem o entendimento de que, de forma científica todo esse conhecimento pode ser aprofundado, preservado e disseminado de forma segura?

Nesta perspectiva, o presente trabalho objetiva realizar uma revisão integrativa de literatura sobre acerca do uso e conhecimento de plantas medicinais por estudantes do ensino médio das escolas públicas do Nordeste.

O uso das plantas medicinais na prevenção e no tratamento de doenças é bastante comum pela sociedade, porém existem alguns riscos (11). É necessário se ter conhecimento de qual planta utilizar, pois algumas possuem propriedades benéficas e outras podem ter propriedades tóxicas, que trazem malefícios para a saúde humana (12). Neste sentido, o uso adequado das plantas com propriedades farmacológicas traz uma série de benefícios para a saúde, contribuindo para o combate de doenças infecciosas, alérgicas, disfunções metabólicas entre outras (13).

De acordo com Enioutina et al. (14) é importante promover esclarecimentos sobre o uso das plantas medicinais. Ainda segundo os autores, a população precisa conhecer, por exemplo, qual parte dessa espécie deve ser utilizada, o tipo de dosagem correta e forma de uso. Destaca-se ainda, a dificuldade de identificar plantas medicinais, uma vez que podem ser confundidas com outras espécies que possuem características semelhantes, como tipo de folhas, flores, frutos, caules ou raízes.

Neste sentido, as plantas medicinais fizeram e continuam fazendo parte da vida de uma boa parcela da população, principalmente na região Nordeste (15). Elas são recursos antigos e atuais, que contribuíram para o desenvolvimento de fármacos bem como para o conhecimento científico. As pessoas utilizam por tradição e até mesmo por falta de recursos para cuidar da saúde, o que tem atendido de alguma forma as demandas de saúde/doença de diversas famílias (16).

O conhecimento sobre plantas medicinais simboliza muitas vezes o único recurso terapêutico de muitas comunidades e grupos étnicos. O uso de plantas no tratamento e na cura de enfermidades é tão antigo quanto a espécie humana. Ainda hoje nas regiões mais pobres do país e até mesmo nas grandes cidades brasileiras, plantas medicinais são comercializadas em feiras livres, mercados populares e encontradas em quintais residenciais (17).

Com o desenvolvimento da ciência e da tecnologia as plantas medicinais estão tendo seu valor terapêutico pesquisado pela ciência e vem crescendo sua utilização recomendada por

profissionais de saúde. Neste sentido, os trabalhos de pesquisa com plantas medicinais originam medicamentos em menor tempo, com custos muitas vezes inferiores e, consequentemente, mais acessíveis à população (10).

Segundo a Resolução da Diretoria Colegiada nº 48/2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, fitoterápicos são medicamentos preparados exclusivamente com plantas ou partes de plantas medicinais (raízes, cascas, folhas, flores, frutos ou sementes), que possuem propriedades reconhecidas de cura, prevenção, diagnóstico ou tratamento sintomático de doenças, validadas em estudos etnofarmacológicos, documentações tecnocientíficas ou em ensaios clínicos.

Dentre as características desejáveis das plantas medicinais, destacam-se sua eficácia, baixo risco de uso, assim como reprodutibilidade e constância de sua qualidade. Entretanto, devem ser levados em consideração alguns pontos para formulação dos fitoterápicos, necessitando do trabalho multidisciplinar, para que a espécie vegetal seja selecionada corretamente, o cultivo seja adequado, a avaliação dos teores dos princípios ativos seja feita e para que a manipulação e a aplicação na clínica médica ocorram (18).

Nesta perspectiva, a tendência observada para a fitoterapia é que esta, assim como no passado, será uma ferramenta cada vez mais importante na assistência à saúde da população. Desta forma, não se pode negar a importância da avaliação dos efeitos terapêuticos de cada um destes fitoterápicos, através de estudos envolvendo um número significante de pessoas (19).

De acordo com Brasil (10), o aproveitamento adequado dos princípios ativos de uma planta exige o preparo correto e uso adequado. Os efeitos colaterais são mais brandos na utilização dos fitoterápicos, desde que utilizados na dose correta. Neste sentido, pode-se afirmar que a maioria dos efeitos colaterais conhecidos, registrados para plantas medicinais, são extrínsecos à preparação e estão relacionados a diversos problemas de processamento, tais como identificação incorreta das plantas, necessidade de padronização, prática deficiente de processamento, contaminação, substituição e adulteração de plantas, preparação e/ou dosagem incorretas.

Em suma, o conhecimento sobre plantas medicinais contribuirá fundamentalmente para a utilização racional destes produtos e suas preparações com base na medicina tradicional, cabendo aos profissionais das áreas de saúde estarem atentos quanto à orientação de utilização de chás medicinais, bem como na prática de farmacovigilância.

Nesta perspectiva, o uso dos conhecimentos empíricos para utilização das plantas medicinais, no entanto, a crença popular de que as plantas por serem naturais não fazem mal para saúde humana está incorreta (20). Por este motivo, todos os medicamentos, inclusive os "naturais" devem ser usados com prudência e de forma correta, evitando que se coloque em risco a saúde dos seres humanos (21).

METODOLOGIA / METHODS

Este estudo consiste numa revisão integrativa de literatura. Para o levantamento dos artigos, realizou-se uma busca nas seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (Scielo); Portal Capes; Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e Google Acadêmico. Foram utilizados para busca dos artigos, os seguintes descritores e suas combinações na língua portuguesa: Etnobotânica; Plantas medicinais; Ensino e Saúde. A busca foi realizada no período de setembro a novembro de 2023.

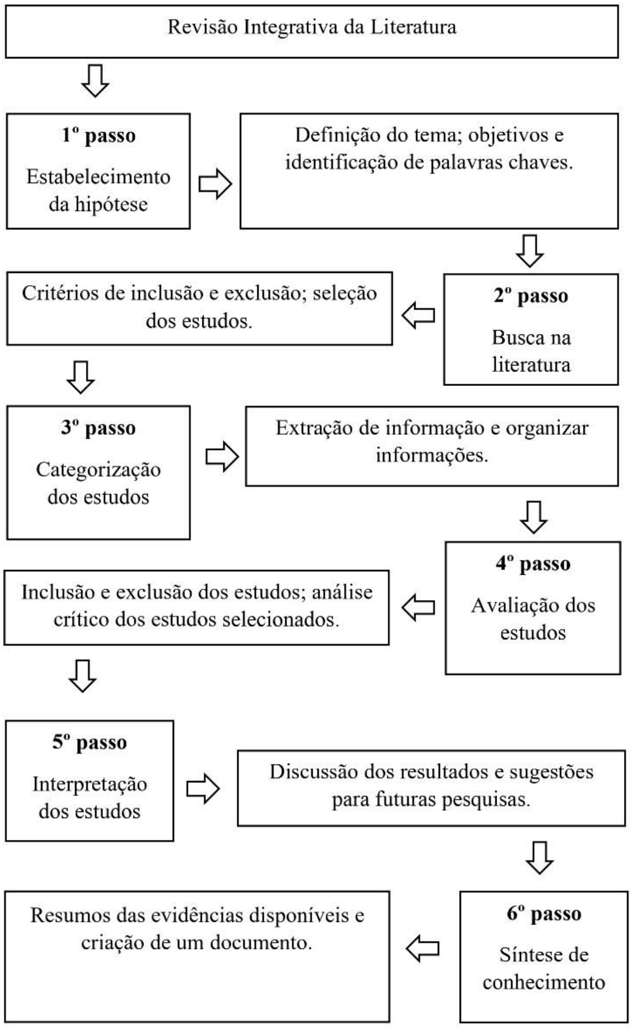


Figura 1. Componentes da revisão integrativa da literatura. Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

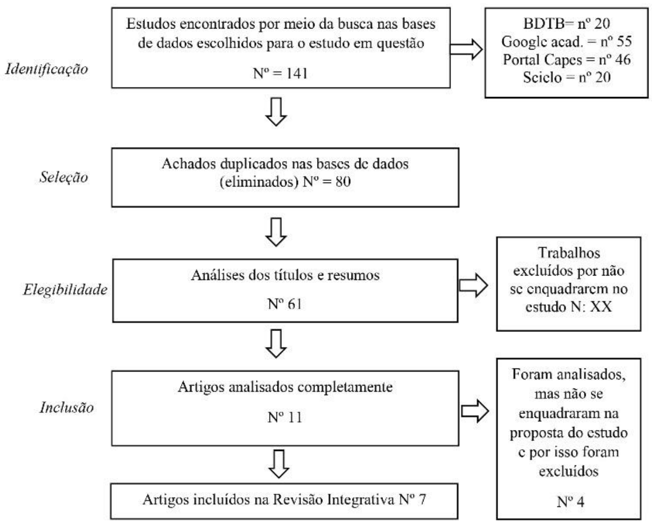


Figura 2. Etapas para escolha dos estudos elegíveis para a composição dos principais achados do estudo. Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

RESULTADOS / RESULTS

O posicionamento dos autores que estudam a percepção dos estudantes em relação ao uso de plantas medicinais está demonstrado na Tabela 1.

DISCUSSÃO / DISCUSSION

No estudo realizado por Lamartine (22), o autor afirma que durante a aula prática com os extratos dessas plantas na oficina da escola Estadual Orlando Venâncio dos Santos os alunos compreenderam o que seria a exsicata, qual o significado do conhecimento de plantas medicinais da caatinga e como são construídas. Durante todo o período de preparação, tiraram dúvidas, ficaram entusiasmados, compartilharam informações interessantes e esclareceram como a aula prática prende sua atenção, tornando o aprendizado mais significante, aproximando-os da realidade e tornando as pessoas mais críticas em relação a tudo. está acontecendo ao seu redor.

Ledur (23) acrescenta que o desenvolvimento de atividades práticas diferenciadas visando a contextualização do conteúdo inclui a proposição de diferentes ações como vídeos, textos e experimentos em que os alunos participem ativamente da aula. Quando os mesmos participam efetivamente do ensino, serão inspirados a explorar para compreender o conteúdo à medida que se sintam como exploradores no processo de encontrar respostas e escolher um caminho para resolver.

Nunes (24), expressa que incentivar a elaboração e o aprimoramento do conhecimento tradicional por especialistas no assunto no ambiente escolar, é indispensável. Por exemplo, por professores de Biologia que se dedicam e estudam o assunto, a fim de orientar e discutir com os discentes sobre o uso correto do plantas para fins medicinais, pois, mesmo sendo natural, há chances de intoxicação com o uso de determinadas plantas. No entanto, essa discussão surge em aula e é incentivada a ser discutida aqui.

A preservação dos conhecimentos empíricos sobre o uso das plantas medicinais, transmitidos de geração em geração, é uma jornada que transcende o âmbito familiar. Ao integrar esses saberes no contexto escolar, estamos investindo não apenas na educação, mas também na promoção da saúde, na conservação da biodiversidade e na preservação de uma parte essencial da nossa herança cultural. Cada passo nessa direção é uma celebração da sabedoria acumulada ao longo do tempo, uma bússola que guia as gerações presentes e futuras na busca por um equilíbrio mais saudável e sustentável com o mundo ao nosso redor.

Nesta perspectiva, o ensino das plantas medicinais não é apenas uma aula sobre biodiversidade; é uma imersão na medicina tradicional que tem sido passada de avós para pais e, agora, para as novas gerações. Os resultados nos mostraram que esses alunos não apenas aprendem sobre as propriedades curativas das plantas, mas também compreendem a importância de preservar esse conhecimento empírico. Afinal, são essas tradições que moldaram a resistência e a resiliência das comunidades nordestinas ao longo dos séculos.

Além de fortalecer a identidade cultural, o ensino das plantas medicinais oferece benefícios práticos para a saúde. Os jovens aprendem não apenas a reconhecer as plantas, mas também a utilizá-las de maneira responsável. Essa educação prática promove a autossuficiência e o cuidado com a saúde de maneira sustentável, contribuindo para a construção de comunidades mais saudáveis e conectadas com o ambiente ao seu redor.

Neste sentido, é importante que sejam desenvolvidas práticas que além de mostrar o conhecimento sobre as plantas medicinais, possam contribuir para valorização desses conhecimentos que são transmitidos por gerações.

CONCLUSÃO / CONCLUSION

O objetivo proposto neste estudo foi atingido, através dessa revisão foi possível identificar quais as práticas que oferecem sucesso na produção de conhecimentos sobre o uso correto das plantas medicinais e como podemos valorizar e disseminar os conhecimentos popular a respeito.

Notou-se que a nível de Nordeste, a cultura do uso de plantas medicinais é bem comum e ressaltar a importância do seu uso de forma correta e consciente é essencial para o desenvolvimento de uma prática consciente da medicina popular. A partir do momento em que insere esse contexto no ambiente escolar, estamos criando uma rede de apoio, para disseminação dessa causa. Fazendo com que esses alunos sejam favoráveis com o desenvolvimento da consciência quanto ao uso correto das plantas medicinais.

Ao capacitarmos os jovens com conhecimentos sobre as propriedades terapêuticas das plantas presentes em seu ambiente, estamos construindo pontes entre a herança cultural e a inovação científica. Essa abordagem educacional não só alimenta a curiosidade intelectual dos alunos, mas também os incentiva a explorar soluções criativas e holísticas para desafios de saúde locais.

Tabela 1. Posicionamento dos autores estudando sobre a percepção discente acerca do uso das plantas medicinais.

Autor	Objetivo	Resultados observados
Lamartine (22)	Registrar o conhecimento que alunos de turmas do ensino médio da Escola Estadual Orlando Venâncio dos Santos, Cuité, Paraíba, possuíam acerca de espécies medicinais da caatinga.	46 % dos estudantes (n=21) declaram conhecer as ervas da caatinga. As famílias de plantas mais representadas foram Fabaceae e Lamiaceae (14 %). Na lista das espécies citadas, 26 % (n = 5) são nativas do Brasil. Quanto à importância das plantas medicinais, as ideias centrais foram "meio de subsistência" e "medicina popular". Segundo a percepção dos alunos podemos observar uma diminuição da população de determinadas espécies na vegetação local. Constatou-se que a aplicação de metodologias participativas pelo professor foi uma excelente alternativa para a inclusão do ensino da etnobotânica no ensino médio, que deveria ser uma prática constante nas escolas funcionando como facilitador do ensino-aprendizagem.
Gonsalves (25)	Facilitar a aprendizagem de Botânica através de um estudo investigativo e participativo sobre as plantas medicinais utilizando as tecnologias digitais da informação e comunicação como estratégias de ensino.	Após as aulas de intervenção, eles puderam adquirir mais conhecimento sobre as espécies de plantas medicinais, o que também foi demonstrado pelo maior número de menções e diversidade de espécies no pós-teste. O weblog criado com o nome "Raizeiros das Espinharas" e o acervo botânico sobre plantas medicinais possibilitaram a interação entre o professor e os alunos bem como entre si, como uma produção dinâmica e botânico desenvolvida através do trabalho cooperativo. O contato com as plantas para a criação da coleção botânica e durante as fotografias dos alunos através dos seus telemóveis, para a criação do weblog permitiu-lhes aumentar o seu conhecimento sobre o tema abordado. Assim, o weblog e a coleção botânica sobre plantas medicinais representaram uma ferramenta educacional que acelerou a construção interativa e a socialização do conhecimento por meio da autoria e colaboração dos alunos.
Sousa (26)	compreender os saberes sobre plantas medicinais e a possível relação com o currículo da escola indígena Kanindé de Aratuba - CE.	A metodologia se desenvolveu com base em visitas a comunidade. E durante essas visitas foi constatado que as plantas são utilizadas para fins terapêuticos. Ao analisar os usos e as dinâmicas que envolvem a relação de Kanindé com as plantas, foi possível observar um movimento de valorização da medicina tradicional baseada no uso das plantas através da criação de um centro de medicina tradicional. Além da construção do referido centro, é possível visualizar esse diálogo nos componentes curriculares da escola indígena Manuel Francisco dos āryа por meio da criação de eixos temáticos dirigidos à escola que são elementos-chave para a exploração perpetuação e reconhecimento do conhecimento indígena para novas gerações.
Ledur (23)	Propor uma sequência didática como recurso metodológico, a partir da temática das plantas medicinais e óleos essenciais, para dar suporte à compreensão e à contextualização do conteúdo de funções orgânicas no Ensino Médio.	Os resultados indicam que a elaboração e o desenvolvimento da sequência educativa permitem ao professor tornar-se um pesquisador de sua própria prática, uma vez que desempenha o papel de detalhador, organizador, incentivador e mediador no ensino ao mesmo tempo em que o efetiva apresenta o currículo. Neste sentido, o aluno está no centro do processo de ensino e aprendizagem.
Silva (27)	Investigar os conhecimentos prévios acerca do uso de plantas medicinais de uma turma de 28 alunos do 3º ano do ensino médio da E.E.E.F.M. Estadual Professora Terezinha Carolino de Souza, localizada no município de Jaçanã-RN, bem como desenvolver estratégias pedagógicas que possam contribuir no processo ensino e aprendizagem de botânica.	Dentre as plantas medicinais que os alunos mais costumam utilizar, foram citadas doze espécies, sendo o boldo (Plectranthus barbatus Andrews), Capim santo (Cymbopogon citratus (D.C.) Stapf.), camomila (Matricaria chamomilla L.) e a erva-doce (Foeniculum vulgare Mill.) as espécies mais citadas foram. Foram citados 14 diferentes usos medicinais, sendo as folhas as partes mais utilizadas no preparo dos medicamentos, sob a forma de chás, para combater, principalmente, doenças do sistema gastrointestinal. Os alunos, de um modo geral, possuem pouco conhecimento sobre diferenças entre plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos, embora façam uso das plantas medicinais como recurso terapêutico, cujo conhecimento foi advindo da transmissão familiar.
Nunes (24)	Promover ações investigativas por alunos do Ensino Médio da rede pública de plantas medicinais utilizadas em sua comunidade.	Conforme os resultados, os alunos tinham conhecimento prévio sobre o uso de plantas medicinais na sociedade. As plantas mais citadas foram hortelã, erva-cidreira, boldo, arruda, alfavaca e alecrim, que têm como alvo doenças e sintomas do aparelho digestivo, respiratório e genitais. O levantamento comunitário mostrou que as folhas são os órgãos mais aplicados e o chá é a principal forma de preparo. As respostas dadas pelos alunos num inquérito inicial, coincidiram bastante com as da comunidade o que indicou que os alunos já tinham conhecimentos prévios e experienciais sobre o uso medicinal de determinadas plantas na comunidade onde residem. Como produto foi desenvolvido um folder que apresenta algumas informações sobre as plantas mais citadas pela população pesquisada.
Nascimento (28)	Analisar os conhecimentos prévios dos estudantes e da comunidade sobre plantas medicinais da Caatinga e, a partir dessas informações, desenvolver uma sequência didática sobre a referida temática, pautada nas abordagens CTS, e, com isso, analisar seus potenciais formativos junto a estudantes do ensino médio da disciplina Biologia.	A aplicação do questionário revelou que a maioria dos entrevistados desconhece as espécies vegetais encontradas na região e sua aplicabilidade medicinal, como a carnaúba, que possui propriedades diuréticas e energéticos. Com base nesses resultados, foi organizada uma sequência didática em torno de alguns elementos das abordagens educacionais, desenvolvida durante três reuniões. Após as aulas e a análise, foi possível concluir que as sugestões didáticas são ferramentas úteis para os processos de ensino e aprendizagem no campo das ciências. Além disso, é importante desenvolver aulas contextualizadas, dinâmicas e que resgatem os conhecimentos existentes dos alunos pois, por meio da interação do pesquisador com os alunos foi possível construir novos conhecimentos sobre o tema Caatinga e plantas medicinais e seu uso na base da vida cotidiana.

Além disso, ao trazer a discussão sobre plantas medicinais para as salas de aula das escolas públicas, estamos contribuindo para a democratização do acesso ao conhecimento. Pois os discentes, muitas vezes provenientes de comunidades mais carentes, têm a oportunidade de se reconectar com suas raízes culturais, ao mesmo tempo em que adquirem habilidades práticas para cuidar de sua saúde de maneira acessível e sustentável.

Em última análise, a relação entre os estudos atuais sobre plantas medicinais e os alunos do ensino médio em escolas públicas do Nordeste do Brasil é uma expressão vibrante de uma educação que transcende os limites da sala de aula. É um convite para que os jovens se tornem não apenas aprendizes, mas também defensores do patrimônio natural e cultural que os rodeia, moldando um futuro onde a integração entre ciência e tradição é celebrada como um caminho para a saúde integral e a sustentabilidade

Os critérios de inclusão foram: artigos completos publicados em língua portuguesa durante os anos 2018 - 2023; filtrados e relacionados ao tema proposto. Os critérios de exclusão foram os artigos que não estavam disponíveis na integra e pagos.

Uma vez identificados os artigos relevantes iniciamos o processo de seleção (triagem). Em seguida, conduzimos uma revisão completa dos títulos e resumos, exceto aqueles que não atendem aos objetivos do estudo. Em seguida, efetuamos uma análise minuciosa dos trabalhos selecionados, denominada “inclusão”, excluindo trabalhos que não atendem aos objetivos. Assim, com base na figura 1, chegamos aos artigos anexados à elaboração do estudo.

Nesta perspectiva, desenvolver um ensino baseado em pesquisa oferece inovações na prática educacional e na formação do aluno com base na experiência do mesmo como agente de mudança. Através de uma explanação detalhada das questões, e possível desenvolver explicações e fundamentos para o conhecimento. Portanto, este estudo é relevante para comunidade acadêmica e como sugestão para futuros estudos, pode-se frisar num contexto mais especifico com bases práticas para desenvolvimento do mesmo, seja através de entrevistas, questionários ou aplicação de projetos nas escolas de ensino.

Financiamento / Funding

Os autores declaram de forma transparente que este relato não recebeu qualquer financiamento externo, garantindo a independência e imparcialidade das análises apresentadas.

The authors transparently declare that this report did not receive any external funding, guaranteeing the independence and impartiality of the analyzes presented.

Conflito de Interesse / Conflict of Interest

Os autores declaram de maneira transparente que não há qualquer conflito de interesse que possa influenciar a imparcialidade ou integridade deste relato.

The authors transparently declare that there is no conflict of interest that could influence the impartiality or integrity of this report.

REFERÊNCIAS / REFERENCES

1. Ribeiro LM. Aspectos etnobotânicos numa área rural – São João da Cristina, MG. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro/ Museu Nacional, Rio de Janeiro. https://buscaintegrada.ufrj.br/Record/aleph-UFR01-000213440 (Accessed: April 10, 2024).
2. Lorenzi H, Matos FJA. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas cultivadas, Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002:487.
3. Gurib-Fakim A. Medicinal plants: traditions of yesterday and drugs of tomorrow. Mol Aspects Med. 2006;27(1):93.
4. Kovalski ML, Obara AT. O estudo da etnobotânica das plantas medicinais na escola. Ciênc. Educ., Bauru. 2013;19(4):911-927. Doi: 10.1590/S1516-73132013000400009
5. Di Stasi LC. Plantas medicinais: arte e ciência. Um guia de estudo interdisciplinar. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1996.
6. Siqueira AB. Aproximações da etnobiologia com a educação básica. IN: XXV Simpósio Brasileiro e II Congresso Ibero-Americano de Política e Administração da Educação; Jubileu de Ouro da ANPAE (1961-2011): políticas públicas e gestão da educação-construção histórica, debates contemporâneos e novas perspectivas, 2011, São Paulo. https://www.anpae.org.br/simposio2011/cdrom2011/PDFs/trabalhosCompletos/comunicacoesRelatos/0052.pdf (Accessed: April 10, 2024).
7. Santomé JT. As culturas negadas e silenciadas no currículo. In: SILVA, T. T. (Org.). Alienígenas na sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 1995. p. 159-177.
8. Novaes HNDe Santiago DA. Chá com ciência: uma proposta de integração dos saberes científicos e tradicionais no ensino de ciências. Anais do III EREBIO - Encontro Regional de Ensino de Biologia – Regional 4. https://www.sbenbio.org.br/anais-erebio/anais-do-encontro-regional-de-ensino-de-biologia-regional-4/ (Accessed: April 10, 2024).
9. Candido A. Os parceiros do Rio Bonito. Rio de Janeiro: Duas Cidades, 1980. https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/8174677/mod_resource/content/0/Antonio-Candido-Os-Parceiros-Do-Rio-Bonito.pdf (Accessed: April 10, 2024).
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. A fitoterapia no SUS e o Programa de Pesquisa de Plantas Medicinais da Central de Medicamentos – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. p. 148.
11. Silva JF da. Levantamento de plantas medicinais para o tratamento de parasitoses intestinais: uma revisão da literatura. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso. https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/43326?mode=full (Accessed: April 10, 2024).
12. Matos FA. História das plantas medicinais. Disponível em: http://www.achetudoe regiao.com.br/história de plantas medicinais.htm. (Accessed: April 10, 2024).
13. Jütte R, Heinrich M, Helmstädter A, et al. Herbal medicinal products - Evidence and tradition from a historical perspective. J Ethnopharmacol. 2017;207:220-225. doi:10.1016/j.jep.2017.06.047
14. Enioutina EY, Salis ER, Job KM, Gubarev MI, Krepkova LV, Sherwin CM. Herbal Medicines: challenges in the modern world. Part 5. status and current directions of complementary and alternative herbal medicine worldwide. Expert Rev Clin Pharmacol. 2017;10(3):327-338. doi:10.1080/17512433.2017.1268917
15. Magalhães KN. Plantas medicinais da caatinga do nordeste brasileiro: 2019. https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/54867/1/2020_liv_knmagalhaes.pdf (Accessed: April 10, 2024).
16. Pedroso RDS, Andrade G, PÌres RH. Plantas medicinais: uma abordagem sobre o uso seguro e racional. Physis: Revista de Saúde Coletiva. 2021;31: e310218.

17. Vicente LADS. Conhecimento e Uso Popular das Plantas Medicinais Utilizadas por Famílias de uma Comunidade Escolar do Bairro Glória em Joinville (SC) - Florianópolis, SC, 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Biológicas. Graduação em Ciências Biológicas. https://uab.ufsc.br/biologia/files/2014/05/L%C3%ADdia-Aparecida-da-Silva-Vicente.pdf (Accessed: April 10, 2024).

18. Monteiro SC, Costa CL. Farmacobotânica: aspecto teórico e aplicação. Porto Alegre: Artmed, 2017. https://books.google.com.tr/books/about/Farmacobot%C3%A2nica.html?id=nYswDwAAQBAJ&redir_esc=y (Accessed: April 10, 2024).

19. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Práticas integrativas e complementares: plantas medicinais e fitoterapia na Atenção Básica – Brasília: Ministério da Saúde, 2012. p. 156.

20. Araújo NR. Práticas tradicionais de cura: poder mágico e espiritual das plantas medicinais nos rituais das comunidades quilombolas em Itamarandiba, Minas Gerais. 2019. http://acervo.ufvjm.edu.br/jspui/bitstream/1/2335/1/neide_ribeiro_araujo.pdf (Accessed: April 10, 2024).

21. Gomes JS. O uso irracional de medicamentos fitoterápicos no emagrecimento: uma revisão de literatura. 2016. Faculdade de Educação e Meio Ambiente. Ariquemes, 2016. doi: 10.5007/1807-1384.2020.e70131

22. Lamartine CD. Conhecimento local de plantas medicinais da caatinga: práticas de ensino voltadas à conservação florística em uma escola pública do Município de Cuité (PB). 2018. http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/bitstream/riufcg/6537/3/CILEIDE%20DOMINGOS%20LAMARTINE%20-%20TCC%20LICENCIATURA%20EM%20CI%c3%8aNCIAS%20BIOL%c3%93GICAS%20CES%202018.pdf (Accessed: April 10, 2024).

23. Ledur, Solangela Menegol et al. Plantas medicinais e óleos essenciais: uma sequência didática para o tema funções orgânicas no ensino médio. 2021. Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/26210/1/plantasmedicinaisoleosessenciais.pdf (Accessed: April 10, 2024).

24. Nunes js. Papel dos alunos da rede pública de ensino na investigação sobre o uso de plantas medicinais em Limoeiro de Anadia (AL). 2023. https://www.repositorio.ufal.br/handle/riufal/2799?cnpq_page=1 (Accessed: April 10, 2024).

25. Gonsalves FN. Melhoria na aprendizagem de botânica através do estudo de plantas medicinais no ensino médio em uma escola de Patos–PB. 2019. https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/19030/1/Fl%c3%a1vioN%c3%b3bregaGonsalves_Dissert.pdf (Accessed: April 10, 2024).

26. Sousa LM. Educação escolar indígena e biodiversidade de plantas medicinais: um estudo na Comunidade Indígena Kanindé - Aratuba no Maciço de Baturité-CE. 2019. Tese de Doutorado. https://repositorio.unilab.edu.br/jspui/handle/123456789/2154 (Accessed: April 10, 2024).

27. Silva ERO. Conhecimento e uso sobre plantas medicinais de alunos do ensino médio de uma escola pública no município de Jaçanã-RN. 2023. http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/xmlui/handle/riufcg/30966 (Accessed: April 10, 2024).

28. Nascimento JS. Difusão de saberes contemporâneos sobre as plantas medicinais da caatinga numa abordagem CTS. 2023. http://www2.uesb.br/laboratorios/lebio/wp-content/uploads/2023/09/TCC-final-Jamile-Santos-Nascimento.docx-1.pdf (Accessed: April 10, 2024).

ORCIDs

Aila Gomes Lima: 0000-0002-0201-2852

Jaime Ribeiro Filho: 0000-0003-3126-6509

Matheus Souza Brito: 0009-0000-9146-0982

Rian Barreto Arrais Rodrigues de Morais: 0000-0003-1971-1243

Leonardo Torres Camurça: 0009-0008-2888-2486

Weudson Cabral de França: 0000-0003-0586-3457

Railene Alves de Oliveira: 0009-0000-4594-1160